

Utility Model Registration Number: 2590068

Date of Registration: November 27, 1998

Application Number: JP 08-1561

Date of Filing: July 9, 1987

[0017]

The thermal transfer sheet 1 of the invention is, as shown in Fig. 1, subjected to half-cut treatment, wherein slits 7 piercing through all the layers composing the image receiving sheet portion 9 are provided in specified positions in the image receiving sheet portion 9, which is a constituent of the laminate structure.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2590068号

(45) 発行日 平成11年(1999) 2月10日

(24) 登録日 平成10年(1998) 11月27日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 4 1 M 5/38

B 4 1 M 5/26

1 0 1 H

(全 4 頁)

(21) 出願番号 実願平8-1561
(62) 分割の表示 実願昭62-105798の分割
(22) 出願日 昭和62年(1987) 7月9日

(65) 公開番号 実開平8-1558
(43) 公開日 平成8年(1996) 11月5日
審査請求日 平成8年(1996) 1月29日

前置審査

(73) 実用新案権者 000002897
大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(72) 考案者 小寺 時男
東京都大田区鵜の木2-23-10
(72) 考案者 杵掛 正樹
東京都調布市仙川町1丁目37
(74) 代理人 弁理士 内田 亘彦 (外7名)

審査官 秋山 祐子

(56) 参考文献 特開 昭62-146693 (J P, A)
特開 昭58-25379 (J P, A)
特開 昭61-27282 (J P, A)
特開 昭62-62793 (J P, A)

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁶, D B名)
B41M 5/40

(54) 【考案の名称】 被熱転写シート

1

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

1. 熱転写シートと組み合わせて、サーマルヘッドの加熱により熱転写シートの色材層中の染料が受像層に移行することによって転写画像が形成される被熱転写シートであって、セルロース繊維紙に合成樹脂或いはゴムを含浸・塗工または内添した加工紙からなる剥離シート上に離型層、粘着層、シート基材、受像層を順次積層してなり、上記剥離シート及び離型層からなる支持体部と上記粘着層、シート基材及び受像層からなる受像シート部との間において剥離可能であり且つ該受像シート部の所定箇所にはハーフカット処理が施され、剥離シートの裏面にはビニル樹脂からなる滑性層が設けられていることを特徴とする被熱転写シート。

【考案の詳細な説明】

【0001】

2

【産業上の利用分野】 本考案は熱転写記録手段に用いる被熱転写シートに関し、詳しくは画像転写後、各種物品に貼付することができる被熱転写シートに関する。

【0002】

【従来の技術及び考案が解決しようとする課題】 近年、電気信号によって発熱が制御されるサーマルヘッド等によって熱転写シートを加熱し、熱転写シートの色材層中の昇華性染料を被熱転写シート上に転写せしめて画像情報に応じた画像を記録する熱転写記録方式が広く用いられており、この記録方式に使用される被熱転写シートにおいて、転写画像を記録できることは勿論のこと、転写記録後のシートを各種物品に自由に貼り付けることのできる、いわゆるラベルタイプの被熱転写シートが望まれている。本考案は上記課題に鑑みなされたもので、転写画像記録後、該画像のパターンに沿って分割したシート

部分を各種物品に簡便に貼付することができる被熱転写シートを提供することを目的とする。

【0003】

【課題を解決するための手段】本考案は、熱転写シートと組み合わせて、サーマルヘッドの加熱により熱転写シートの色材層中の染料が受像層に移行することによって転写画像が形成される被熱転写シートであって、セルローズ繊維紙に合成樹脂或いはゴムを含浸・塗工または内添した加工紙からなる剥離シート上に離型層、粘着層、シート基材、受像層を順次積層してなり、上記剥離シート及び離型層からなる支持体部と上記粘着層、シート基材及び受像層からなる受像シート部との間において剥離可能であり且つ該受像シート部の所定箇所にはハーフカット処理が施され、剥離シートの裏面にはビニル樹脂からなる滑性層が設けられていることを特徴とする被熱転写シートを要旨とする。

【0004】

【実施例】以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

【0005】本考案被熱転写シート1は、第1図に示すように剥離シート2上に離型層3、粘着層4、シート基材5、受像層6を順次積層した積層構造からなるものである。図中7は、ハーフカット処理による切り込み線を示す。

【0006】また本考案被熱転写シート1は、上記剥離シート2及び離型層3からなる支持体部8と粘着層4、シート基材5及び受像層6からなる受像シート部9との間において剥離可能な構造のものであり、第2図に示すように切り込み線7に沿って受像シート部9の一部又は全部を分割して容易に支持体部8から離脱させることができる。

【0007】上記受像シート部9は転写画像記録後、支持体部8から離脱させて、各種物品に貼着する部分であり、シート基材5上に受像層6を設け、該基材5裏面に所望物品の表面への貼着を可能ならしめる粘着層4を設けて構成される。

【0008】シート基材5としてはポリエチレンテレフタレートフィルムが最も好ましく用いられるが、硬質塩化ビニル、アクリル、塩化ビニリデン、ポリオレフィン等からなる樹脂フィルムも使用され得る。

【0009】シート基材5は上記材料からなる透明性のものであっても、或いはそれらにチタン、炭酸カルシウム、酸化亜鉛等の白色顔料を練り込んだ遮光性のものであってもよい。またシート基材5として合成紙、天然紙等の遮光性シートを用いることもできる。該基材5の厚さは10～200μmである。

【0010】受像層6は転写記録の際、加熱により熱転写シートから移行してくる染料を受容する層であり、その材質としては従来からこの種被熱転写シートの受像層形成用として使用されている材料であればいかなるもの

でも使用可能であり、例えば飽和ポリエステル樹脂、ポリアクリル酸エステル樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、ポリスチレン樹脂、ポリアミド樹脂等が挙げられ、単独若しくは混合して使用される。

【0011】また、受像層6表面に熱転写シートとの良好な剥離性を付与するための離型剤層を設けることができる。離型剤層は上記受像層形成用材料と相溶性のよい離型剤の場合は該材料に離型剤を含有させて形成することができ、また相溶性の悪いものは離型剤を受像層表面に薄く塗布して形成することができる。離型剤としてはシリコンオイル（例えば、エポキシ変性シリコンとアミノ変性シリコンとの併用）、フッ素系又はリン酸エステル系の界面活性剤等を用いることができる。

【0012】粘着層4の材質としては、ポリアクリル酸エステル、アクリル系共重合体、天然ゴム、合成ゴム、石油樹脂やSIS、SBR等のブロック共重合体等が挙げられる。また必要に応じて上記粘着剤に粘着補強剤、可塑剤、充填剤等を添加することができる。

【0013】一方、受像シート部9の下方に設けられる支持体部8は、剥離シート2と該シート2上に形成される離型層3とから構成される。

【0014】剥離シート2としてはセルローズ繊維紙に合成樹脂或いはゴムを含浸・塗工または内添した加工紙が使用できる。

【0015】離型層3は、剥離シート2を受像シート部9（具体的には粘着層4と離型層3との間）から容易に剥離できるようにするためポリメチルシロキサン等を主体とするシリコン系離型剤若しくはポリオレフィン等を用いて形成される。

【0016】上述の如き積層構造からなる本考案被熱転写シート1を製造するに当たっては、まず剥離シート2上に離型層3を設けて支持体部8を形成し、別途、シート基材5上に受像層6を設け、また基材5下面に粘着層4を設けて受像シート部9を形成し、しかる後、離型層3と粘着層4を相対させて支持体部8と受像シート部9をラミネートする。

【0017】本考案被熱転写シート1は、第1図に示すように積層構造からなる層構成のうち受像シート部9の所定箇所に、該シート部9を構成する全層を貫く切り込み線7を設けるハーフカット処理が施される。

このハーフカット処理は、切り込み線7を設けることにより受像シート部9を区分化し、その区画領域内に所望の転写画像を記録せしめ、しかる後、第2図に示すように切り込み線7により囲繞される区画内の受像シート部9を支持体部8から正確且つ容易に離脱させることを可能ならしめるためのものである。従って、切り込み線7は記録する転写画像に応じて受像シート部9の所定箇所に設けられ、その切り込み線の数、線の種類、線の描く形状等は適宜設定される。またハーフカット処理は通常、被熱転写シートのラミネート加工後に市販の打ち抜き機等を用

5

いて進入の深さをコントロールすることにより施される。

【0018】本考案被熱転写シート1は、シート基材5と受像層6との間にクッション性等を有する中間層を設けることができ、この中間層を設けた場合、ノイズが少なく画像情報に対応した画像を再現性よく転写記録することができる。中間層を構成する材質としては、例えばウレタン樹脂、アクリル樹脂、エチレン系樹脂、ブタジエンラバー、エポキシ樹脂等が挙げられる。中間層の厚さは2〜20 μ mが好ましい。

【0019】また、本考案被熱転写シート1は第2図に示す如く受像層6上の所定箇所10に筆記処理層10を設けることができる。この筆記処理層10とは、鉛筆、ボールペン、万年筆等による筆記やその他捺印等を行うことができるものであり、該層10を設けることにより従来、受像層6が通常樹脂フィルム面であるため筆記や捺印等が不可能であったものが克服され、自由にコメント等を該層上に記載することができる。筆記処理層10はヒドロキシエチルセルロース、ポリ酢酸ビニル、スチレン-マレイン酸共重合体、エチレン酢酸ビニル共重合体等の樹脂に炭酸カルシウム、シリカ、クレー等を混合したものをを用いて形成される。

【0020】尚、本考案被熱転写シートに検知マークを設けることも可能である。検知マークは熱転写シートと被熱転写シートとの位置決めを行う際等に極めて便利であり、例えば、光電管検知装置により検知しうる検知マークを剥離シート2裏面等に印刷等により設けることができる。この検知マークを設けることにより各色の熱転写シートを用いて重ね転写を行う場合、位置合わせが正確にでき、その結果、再現性良好なカラー画像を得ることができる。

【0021】また、本考案被熱転写シートは剥離シート2の裏面に帯電防止剤を含有せしめることができる。帯電防止剤を含有せしめることにより、シート同士の滑りをより円滑にすることができると共に、被熱転写シートのほこり等の付着を防止する効果がある。帯電防止剤は剥離シート2或いは受像層6中に含有せしめてもよいし、或いは帯電防止剤層として剥離シート2裏面等に設けることができるが、剥離シート2裏面に帯電防止剤層として設けることが好ましい。

【0022】

【0023】上記の如き構成からなる本考案被熱転写シート1を実際に使用するに当たっては、熱転写シートと組み合わせ、サーマルヘッド等の加熱により熱転写シートの色材層中の染料が被熱転写シート1の受像層6に移行することによって被熱転写シート1上に転写画像を形成し、しかる後、第2図に示すようにハーフカット処理による切り込み線7に沿って受像シート部9を支持体部8から剥離し、次いで、第3図に示すように支持体部8から完全に離脱し、所定形状からなり転写画像11が形成

6

された受像シート部9を、所望の被貼付体12に貼り付ける。被貼付体12は、貼付可能なものであればどのような物品であってもよい。

【0024】

【考案の効果】以上説明したように、本考案被熱転写シートは受像シート部の所定箇所10にハーフカット処理が施されているため、この処理による切り込み線からなる領域(区画)内に所望の転写画像を形成せしめた場合、該切り込み線に沿って受像シート部を支持体部から正確且つ容易に剥離することができ、その結果、所望の 패턴の転写画像を記録した受像シート部を被熱転写シートから分割して得ることができると共に、その離脱した受像シート部を各種物品に簡便に貼り付けることができるという優れた効果がある。

【0025】また、被熱転写シートの一部のみに画像を記録し、その余白箇所には画像を形成しないような場合、画像形成箇所とその余白箇所との境界となる箇所10にハーフカット処理を施す(即ち、切り込み線を設ける)ことにより、画像記録後、被熱転写シートのうち画像記録箇所のみを支持体部から離脱して保管等ができ、保管スペース等の削減を行うことが可能となる利点がある。

【0026】また、本考案被熱転写シートは大別して支持体部と受像シート部からなる構成を有するため、画像記録時は被熱転写シートが支持体部により機械的強度等が補強されるためプリンター等における走行性が良好であり、しかも、剥離シートの裏面には滑性層が設けられているため、シート同士の滑りが円滑となり、転写画像を記録する際のシート送りが良好となる。一方、画像記録後は支持体部から離脱し、支持体部を有する状態に比べ層厚が薄くなる受像シート部のみの状態で物品への貼付が行われるため、その貼付適性(例えば、被貼付体が曲面形状のものであってもその面に順応した貼付ができる)に優れたものとなる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案被熱転写シートの一実施例を示す縦断面図である。

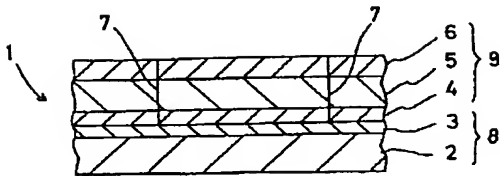
【図2】本考案被熱転写シートの支持体部から受像シート部を剥離させる状態を示す縦断面図である。

【図3】本考案被熱転写シートの受像シート部の一部を被貼付体に貼付した状態を示す縦断面図である。

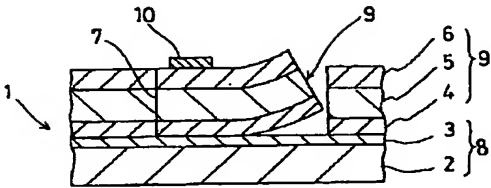
【符号の説明】

1	被熱転写シート
2	剥離シート
3	離型層
4	粘着層
5	シート基材
6	受像層
8	支持体部
9	受像シート部

【図1】



【図2】



【図3】

